DE

NERVO SYMPATHICO NONNULLA.

DISSERTATIO

INAUGURALIS PHYSIOLOGICO-MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XVIII. M. AUGUSTI A. MDCCCXLVII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

ABRAHAMUS WIENER

SILESIUS.

ADVERSARIORUM PARTES TUEBUNTUR:

DIONYSIOS PANAGIOTADES, med. et chir. Dd.

N. PRINGSHEIM, phil. Cand.

A. LION, med. et chir. Cand.

BEROLINI,

TYPIS FRATRUM SCHLESINGER.

VIRO

HUMANISSIMO, AMICO DILECTISSIMO,

FAUTORI GENEROSISSIMO, DE SE EXIMIE MERITO

ALBERTO ARONS jun.

HASCE

STUDIORUM PRIMITIA

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D

AUCTOR.

LECTURIS SALUTEM!

Quanta sint impedimenta quantaeque difficultates, quae medico tironi, dissertationem inauguralem scripturo, offerantur, neminem fugit. Modo enim materiem sibi eligit adeo vulgarem atque tritam, ut nec sibi nec aliis operae pretium facere videatur, modo argumentum tantam doctrinae vel experientiae ubertatem requirit, ut vires tali operi impares sint, modo denique materies adeo ampla, ut eius expositio angustos dissertationis terminos longe excedat. Pensitatis omnibus his difficultatibus animum verti ad rem, quae recentiore et novissimo tempore eximia diligentia miraque subtilitate ponderata et examinata est, physiologiam dico nervi sympathici, de quo quaecunque in libris illustrissimorum scriptorum dispersa ac disiecta legerem quantum mearum esset virium, colligere in animo erat atque ita quidem ut ipse discere potius quam docere malim.

Atque sic tandem tractatiunculam hanc publici iuris facere ausus sum, petens ut manca mendosaque non tam audaciae vituperium mihi contrahant, quam exiguis tironis viribus imputentur, quippe tempus academicis studiis destinatum vix sufficiat, ut immensam medicinae scientiam primoribus gustemus labris, nedum in eam altius penetremus. — Materiem scriptiunculae in duas dividi partes, alteram indolem physiolo-

sympathici negant; Dupuy (1) in equo se dempsisse dici ganglia cervicalia, dolore non commoto. Haller (2) vero in cani plexu hepatico irritato, visum est inquit animal doluisse. Flourens (3) ganglio semilunari in pluribus cuniculis pungendo, signa quaedam doloris se animadvertisse dicit. Brachet (4) gangliis thoracis iterum ac saepius irritandis e quae modo dixi affirmat, quotiescunque fila cum n. spinalibu communicantia irritabat. Mayer (5) item demonstravit, animalia quibus ganglion cervic. suprem. resecaverit aut plexum solarem irritaverit, procul dubio dolorem percepisse. Non solum, Mueller (6) dicit, irritationem mechanicam et chemicam ganglii coeliaci in cuniculis dolor secutus est, sed etiam in experimentis quae una cum Dr. Peipers feci, ligatur nervis renalibus applicata, hanc operationem doloris plenam mihi persuadebatur. Longet (7) in pluribus canibus gangli semilunaria irritavit, cavens ne n. pneumogastricos nervosque spinales laedat. — Animalia, ut dicit auctor ille, fere sempe doloribus afficiebantur, qui quidem non tam celeres et acerb quam nervis sensitivis vitae animalis excitatis exsistebant Permagni vero momenti nobis videtur, non statim post abdo-

---

(1) Observ. et expér. sur l'enlèvement de ganglions cervicaux des nerfs trisplanchnique sur des chevaux. Dans Journal de Corvisart. 1816. t. XXXVII p. 340. (2) De partib. corp. human sens. et irritab. opera minora t. I. p. 357. (3) Rech. expérim sur les propr. et les fonct. du système nerv. p. 229. 2. édit Paris 1842. (4) Rech. expérim. sur les fonct. du système nerv gangl. p. 357. 2. édit. Paris 1837. (5) Acta natur. curios. t. XV p. 2. (6) Handbuch der Physiologie des Menschen, Buch III p. 670. Coblenz 1837. (7) Anatom. et physiologie du système nerveux de l'homme et des animaux vertébrés. t. II. p. 566 Paris 1842.

men animalis insectum et viscera dislocata experimenta instituere, nisi doloribus acerbis, quos animalia modo erant perpessa, eos quos n. sympathico insecando escommoturus fere semper occultari vis. In aliis canibus, in quibus eidem auctori, sc. nonnisi diutius irritandis nervis cervicalibus ac lumbaribus, dolorem efficere contigit, is non eodem modo ac in gangliis semilunaribus exstitit. Nervi splanchnici maiores ab eodem auctore sensibilitate permagna fere semper gaudere dicuntur. — Dolores quibus afficiuntur in morbis organa, in quae n. sympathicus se distribuit sat probant, motus sensitivos eum transmittere posse, qua re quae ex experimentis docti scimus confirmantur. Respectu igitur haud indigna, quod ad haec pertinet, nobis videntur ea quae quotidie coram nobis fiunt, quod v. g. iniectio clysmatis salem continentis tormina ventris efficit, tum quod tumores quidam mesentericales et ulcera quaedam renum hominibus qui talibus laborent dolores eosque vehementes inferunt. — Si igitur cum Reilio (1) ganglia haberi vis semiductores (ut ita dicam), qui ut solet propagationem motuum debiliorum retardent neque transmittant nisi vehementissimos, facile forsitan intellectu sit partim quo modo fiat ut ea quae viscera percipiant valetudine integra conscientiam nostram prorsus fugiant, quae vero perceptiones peracerbae sunt in morbis (nam (2) perraro tantum v. g. [sin aliter sani sumus] cibum quem edimus perfrigidum aut perfervidum ventriculo percipimus neque irritamenta cutis externae vehementia, ut sinapis etc. in iis partibus sensum provocant), partim quomodo ganglia, quae primum sensibilitate carere videbantur, ex directa et sat diu continuata exci-

(1) Ueber die Eigenschaften des Gangliensystems und sein Verhältniss zum Cerebralsystem. Reil's Archiv, Band VII.
(2) Mueller op. cit. p. 670.

tatione facta sint sensitiva. Ex iis igitur, quae adhuc diximus n. sympathicum sensitiva etiam vi gaudere sine dubio patet.

§. II.

DE N. SYMPATHICI VI MOTORIA.

N. sympathicus motoria eaque involuntaria gaudet vi, in quas petit partes.

Hic quaeritur, num n. sympathicus radicibus suis filis motoriis una cum sensitivis instruatur ex medulla spinali ac cerebro. Secundum Scarpae et Wutzeri veteriores disquisitiones, quas Mueller repetens affirmavit, n. sympathicus c. utraque nervorum spinalium radice cohaeret, qui fit ut fila et motoria et sensitiva accipiat, id quod etiam ex visceribus a se instructis sit necesse est. Viscera quae instruit n. sympathicus nonnisi involuntariam habent vim motoriam, id quod Scarpam novissimo tempore induxit ut crederet, n. sympathicum omni vi motoria carere eiusque vis causam in organis ipsis sitam esse. Quum igitur n. symp. fila et motoria et sensitiva ex duobus locis, nervis cerebri (1) et radicibus spinalibus, oriunda habeat, ergo organon quasi nerveum mixtum repraesentet, etiam eiusmodi vis iam ex constitutione eius anatomica proficiscatur necesse est. Nunc autem constat, quemque mixtum aut simpliciter motorium nervum, si eum chemice mechanice aut galvanice irrites, contractiones musculorum in quos se distribuat provocare. Videamus igitur, num si eaden irritamenta n. sympathico adhibemus ea quae modo diximus facta resultent. Ea de re nos certiores facturi, animali abdomen insecamus, qui fit ut aer atmosphaericus et intestina mox inter se contingant. Quo facto eius organi motus pervehementes fiunt, qui intra breve tempus eandem reservante:

(1) Nervis sensuum singulorum exceptis.

naturam dein sensim sensimque debiliores ac denique prorsus evanescunt; id aptissimum tenentes momentum ganglia singula si paucillo kali caustico tingimus, post aliquot 1 motus peristaltici intestinorum vehementiam priorem recuperant. Longet (1) id experimentum quod primum Mueller in cuniculis fecit in canibus repetiit. Ergo ganglia sympathica, si chemice irritantur, vim motoriam usque ad tenerrimos ramulos qui in partes contractiles sese distribuunt, excitare possunt. —

Longet (2) in canibus iterum ac saepius nervos splanchnicos maiores absque successu galvanice irritavit, contra alias intestinorum motus excitasse se dicit vehementissimos. Id quod mirum in modum! non nisi intestina alimentorum plena essent se vidisse dicit: vacua in intestina irritamenta electrica absque successu fuisse contendit. Similia iam observasse sibi videtur in vi quam habet pneumogastricus in ventriculi motus. Accedit quod etiam Mueller (3) Fowler (4) Webster (5) Créve (6) Alexander ab Humboldt (7) Burdach (8) experimentis permultis probarunt fieri posse ut cordis ictus galvanismo, si eum parti cervicali n. sympathici adhibeamus, iterum provocentur. Argumenta haec quae memoravi omnia sufficere videntur, ad vim qua gaudet n. sympathicus in vitae vegetativae musculos motoriam certam habendam.

---

(1) Op. cit. p. 568. (2) Op. cit. ibid. (3) Op. cit. p. 740. (4) Experim. on anim. electricit. 1794. (5) Script. nevrol. min. select. t. IV, p. 408, exper. 3. (6) Thatsachen über Verbindung des Magens mit dem Leben. 1796. p. 4. (7) Metallreiz etc. p. 96. (8) Versuche über den Galvanismus und die Irritabilität der Muskel- und Nervenfasern.

§. III.

N. SYMPATHICUS ET SYSTEMA CEREBROSPINALE ALTER IN ALTERUM HABET VIM MUTUAM.

Cuius sententiae veritatem exempla in conspectu ponent. Si hi nervorum apparatus ita sibi pares sunt ut utriusque functiones exsistant integrae, haec harmonia quasi et concordia valetudinem integram designat; sin vero ratio illa quae exstat inter utrumque nervorum apparatum aequalis perturbatur, tum et functiones perturbatae atque morbi plus minus graves exsistunt. Commutatio quaevis quae systematis nervorum animalis organa centralia repente corripit atque invadit, in n. sympathicum mutuo vim exercere potest. Ita icterum, diarrhoeam et secessum urinae pellucidae in nonnullis hominibus simulac psychice vehementer excitati sunt animadvertere licet; cupidines libidinosae seminis eiaculationem producunt et medullae spinali electrice irritanda fit ut intestina contrahantur. Wilson Philip (1) dicit, medullam spinalem aut cerebrum si alcoholi aut opio tingimus, ictus cordis accelerari, praeterea ictus cordis multo vehementiores imo palpitationes ex terrore proficisci. Ad ea Longet (2) haecce: Etsi extra dubitationem omnem positum mihi videatur, quin filis cardiacis n. pneumogastrici magna ex parte fiat, ut cerebrum cordis contractiones in hominibus psychice affectis mutet, tamen in exemplo supra allato non possum quin assentiar, etiam n. sympathici fila cardiaca eandem vim habere, quia dissecto utroque vago canium, qui sonitu quem sclopetro icto reddidi vehementer percuterentur, ictus cordis acceleratos esse certo constat. Vir doctis.

(1) An experim. inquiry into the laws of the vit. funct. etc.
(2) Op. cit. p. 573.

Stanley (1) observationum numerum sat magnum collegit, quibus functionum relationes et connexus qui inter plexum renalem (n. sympathici partem unam) et medullam spinalem exsistant probantur. Hae quidem observationes, ex quibus tam evidenter patet, medullae spinalis laesionem urinae secretionem perturbare, factis quae vir doctis. Hunkel (2) in publicum proposuit notatu sane dignis affirmantur. Compositio sc. urinae chemica ex medullae spinalis commotione mutabatur; urina enim ammoniacalis facta, nullum prorsus acidum continebat uricum et pro aegroti sanatione procedente urinae sedimentum evanuit acido urico accrescente. Segalas (3) medullam spinalem animalium quibus capita erant abscisa specillo lacerans, eiaculationem seminis ex reactione ductuum seminis excretoriorum vidisse se dicit; quamquam vesiculae seminales fila nervea nonnisi ex n. sympathico accipere nobis videbantur.

In myelomalaciis iam longius progressis organa quae n. sympathicus nervis instruit interna interdum valde atrophica fiunt; digestio quam maxime perturbatur et viscerum temperies cerebro ex parte desorganisato diminuitur (4). Fieri etiam potest ut motus vehementiores qui ex organis in quae sympathicus se distribuit proficiscuntur decursu suo in cerebrum et medullam spinalem translati, reactionem earum partium quae nervis cerebrospinalibus excitantur efficiant; ita fit ut in infantibus intestinorum irritamenta convulsiones producant; ut eclampsia nonnumquam primos ad partum dolores statim se-

(1) Du rapport qui existe entre l'inflammation des reins et les désordres functionels de la moelle épinière et de ses nerfs. Dans Archiv génér. de médéc. t. V. p. 95. Mai 1834. (2) Journ. des connaiss. médico-chirurg. numéro d'août 1834, p. 376. (3) Note sur quelques points de physiologie. Dans Journ. de physiol. de Magendie. t. IV. p. 293, 1824. (4) Wilson Philip op. cit.

quatur (1) ut spasmi hysterici intolerabilibus doloribus qui in utero in ovario in plexus solaris regione percipiantur interdum obnuntientur. Item spasmus musculorum respiratoriorum huc referendus videtur, quoad ii intestinorum, renum et uteri irritamentis provocari possunt. — Mueller (2) irritans nervum splanchnicum, qui ganglion semilunare perforans in canalem intestinalem se distribuit, musculos abdominis eiusdem lateris contractos esse vidit. — His igitur, quae diximus animo diligenter evolutis, dubitare iam nobis non licere arbitror quin n. sympathicus et nervi cerebrospinales mutuo vim habeant alter in alterum. —

§. IV.

DE N. SYMPATHICI IN ORGANA SINGULA VI ATQUE EFFECTU.

Quam habeat n. sympathicus vim in pulmones. —

Pulmones organa sunt cellulosa vasisque abundantia et ad aerem externum excipiendum aptissima. Sanguis qui circuitu ex variis corporis partibus huc redit eos pervadit. In eorum textura et aer et sanguis mutuo alter in alterum vim exercent summam ac gravissimam, quo fit ut sanguis ad incitandas ac nutriendas corporis partes aptus fiat. Rami bronchiales membrana mucosa subtilitate sat magna gaudente instructi sunt fibrisque contractilibus investiti quae in animalibus magnis evidenter musculares sunt; qua quidem in membrana mucosa secretio exsistit quae haud parvi est momenti ad impediendum quominus siccitas fiat quae aere perpetuo pervadente proficisci possit; membrana vero illa contractilis in aere respiratione corrupto et in muco supervacaneo eiiciendo summopere

(1) Je n'ai trouvé dans l'utérus que des filets du grand sympathique. Longet op. cit. p. 575. (2) Op. cit. p. 742.

adiuvat. — Ergo pulmones ad quos duobus e fontibus, e n. vago et sympathico nervorum rami emanant, aptissimi mihi videntur ad disquirendum et diiudicandum, uter eorum nervorum phaenomena quae modo diximus producat, i. e. haematosin, membranae pulmonum mucosae secretionem et sensibilitatem, et ramorum bronchialium contractilitatem. Plerosque physiologos constat nostris temporibus concedere, n. pneumogastricos vim in haematosin ipsam nullam habere, et haematosis si dissectis nervis vagis serius perturbatur, id auctore Legallois ex effusione imprimis seroso-mucosa aliqua deducendum, qua fiat ut aer impediatur quominus ramos bronchiorum ultimos invadat. Si igitur haematosis intra aliquod tempus nervis vagis dissectis exsistere nullo modo potest, id nondum nos adducere potest, ut c. nonnullis auctoribus credamus, nervos nullam prorsus vim in haematosin exercere, quippe n. sympathicum oblivisci non liceat. Attamen confitendum est, restare adhuc ut argumenta ea vera experimentis afferantur.

Quod fieri non potest ut rami prorsus omnes e n. sympathico ad pulmonum plexus emanantes dissecentur impedimento erat quominus ea quae experimentis dilucidare animo esset erueremus, utilitatem sc. quam n. sympathicus haematosi arteriosae afferat. Partem eius cervicalem si dissecamus, id propter innumeras inferiores anastomoses haud magni momenti esse neque quidquam probare posse facile est intellectu; verumtamen Dupuytren (1), qui n. vagi vim in haematosin valde in maius extollebat prorsus alias et inter se discrepantes

(1) Expériences touchant l'influence que les nerfs du poumont exercent sur la respiration. Dans Biblioth. médic. t. XVII, p. 22, 1807.

ea de re sententias attulisset, portionem n. sympathici cervicalem si dissecuisset nec ne. —

„Il peut se faire, inquit, que les filets que le grand „sympathique envoie au poumon par l'intermède des plexus „pulmonaires, entretiennent pendant quelque temps l'hématose „après la destruction des nerfs de la huitième paire. Une „circonstance que nous avons plus d'une fois remarquée dans „nos expériences donne un grand poids à cette dernière „présomption: c'est que les chevaux auxquels nous avons „coupé les grands sympathiques en même temps que les nerfs „de la huitième paire, ont toujours péri plus promptement „que ceux à qui on a coupé seulement ces derniers. Il est „donc probable que les filets que le grand sympathique „envoie aux poumons y entretiennent un reste d'action capable „de retarder pendant quelque temps les progrès de la coloration du sang en noir."

Quamquam non nisi difficulter fieri potest ut in canibus n. sympathicum in collo a vago seiungamus, tamen iterum saepius Longet contigit ut eos seiungeret; sed eventus qui ex hac operatione proficiscebantur, ei nullo modo discrepare videbantur ab iis, quos utroque nervo uno tempore dissecto observare licet. In cuniculis facilius id observatur. — Sed utut se habet res, veritatem tamen accedere (ex analogia si concludamus) sententia mihi videtur, haematosin praesertim n. sympathico adiuvante effici. —

Ad prohibendum quominus menbrana mucosa respiratoria exsiccescat aere perpetuo pervadente, in eius superficie secretio exsistit; haec secretio pendet de n. sympathico nec n. Quum experimentis docti sciamus, eam dissectis n. vagis procul dubio permanere et quum ea fluidum illud aquosum obstruendis bronchiorum ramis adiuvet non possumus qu

credamus e n. sympathico re vera eam pendere. Quod attinet ad sensibilitatem sat magnam qua quae organa respiratoria investit tunica mucosa gaudet, experimentis iamiam sat probatum est, eam nonnisi e nervis vagis proficisci. Ea pariter ac bronchiorum contractilitas se habet, quas vi galvanica ramis utriusque nervi adhibita contrahi constat. —

Vim quam habeat n. sympathicus in nutriendum pulmonum contextum respicientibus nobis, ex experimentis sententiae prorsus sibi oppositae occurrunt. Ad ea Dupuytren (1): „Nous „avons coupé un nerf de la huitième paire sur un chien; „sur deuxième nous avons également coupé un nerf de la „huitième tout entier et la moitié de l'autre; nous avons fait „les mêmes expériences sur le cheval; et nous avons laissé „vivre tous ces animaux au delà d'un mois. Or, nous n'avons „trouvé à l'ouverture de leur corps aucune trace d'atrophie „d'amaigrissement ou d'alteration quelconque dans les poumons.“

Ex his duae modo diximus patere videtur, n. sympathicum pulmonum nutritioni deleto n. vago praefuisse. Contra Magendie (2), cui ipsi canes observandi occasio data erat, quibus tribus ante mensibus alterum modo n. pneumogastricum dissecuerat, pulmonem qui careret n. dissecto eiusmodi fuisse mutatum, ut respirando inservire nullo modo posset. — „Ayant nous même, Longet dicit, au bout de six semaines, „rencontré des altérations appreciables du poumon après, la „section d'un seul nerf pneumogastrique, nous devons nous „demander, si de pareils effets prouvent suffisamment l'influence „de ce nerf sur la nutrition du parenchyme pulmonaire et la „non — intervention du grand sympathique? Nous ne le „pensons pas; car on conçoit que dans ces cas la paralysie

(1) Dasselbe cit. p. 21. (2) Elém. de physiol. t. II, p. 357. edit. 1825.

„des vésicules ou cellules pulmonaires ayant empêché le re-
„nouvellement de l'air respirable, la circulation capillaire, en
„ait été troublée au point de déterminer l'engouement du
„poumon sans que pour cela le pneumo-gastrique ait sur la
„nutrition de cet organe une influence directe et réelle qui
„très probablement, appartient surtout au système nerveux
„ganglionnaire." —

§.

DE VI QUAM HABEAT IN COR N. SYMPATHICUS.

Et e n. vago et ex portione n. sympathici cervical
ad cor emanare fila sat constat.

Quum fieri nullo modo posse videatur, ut de vi quam habeat in cor n. sympathicus plene ac perfecte disseramus quaestione illa de principio quasi quod ictibus cordis subs non examinata, hanc quaestionem physiologicam eamque gravissimam hic paucis inquirendam aestumamus.

Willis (1), quosvis motus involuntarios a cerebello de ducens, imprimis n. vagum aestumat adiuvantem, ut cor e hac cerebri parte principium illud ictuum accipiat.

Haller (2) et qui ex eadem schola, de irritabilitat doctrinam pronuntians et cor maxime irritabile aestuman sanguinem dicit irritamentum esse cordis nativum, nervorum vero systema nullam prorsus vim habere in eius contractiones. Prochaska (3) persuasissimum sibi habens, Haller theoriam falsam et ineptam, nervorum vero vim fontem qua esse e quo irritabilitas proficiscatur, ex gangliis sympathic vim emanare dicit nervorum, quae cordis contractiones al

(1) Cerebr. anatom. nervorumque descript. et usus, p. 19 Amsterdam 1683. (2) Dissertatio de irritabilitate. Lausannae 175 (3) Opera minora. Vindob. 1800.

quasi et sustentet, pro qua quidem sententia recentissimo tempore imprimis Lallemand de Montpellier (1) et Brachet (2) dixerunt.

Secundum Legallois (3) denique cor principium illud ictuum ex omnibus medullae spinalis locis exhaurit adiuvante n. sympathico.

Quaevis harum sententiarum experimentis nisae satis sunt graves et dignae sane, quae examinentur. Sed ut inter se comparando recte diiudicemus, nonnullas recentiorum auctorum sententias proponere liceat. — Longet (4) in animalibus cerebello dempto utrumque n. vagum resecuit: contractiones cordis perseverabant integrae ad mortem usque, quae demum inter secundum tertiumque diem successit et praesertim ex pulmonibus sanguine impletis nec non ex in bronchia effusione fluidi seroso-mucosi proficiscebatur. — Sin igitur Willis (5) et qui ex eadem schola mortem enarrant aliquam n. vagos resectos fere statim secutam, haec secundum Legallois ex glottide clausa profecta videtur. Attamen Longet experimentis se probasse dicit utrumque n. vagum, adiuvante n. spinali qui c. n. vago maximam partem confundatur, certam vis motoriae quantitatem ad cor emittere, quae e portione cervicali medullae spinalis sumpta sit. Ut igitur ea quae experimentis suis patent affirmet Valentini (6) mentionem facit qui cordis contractiones ex irritandis nervi spinalis (7) radici-

---

(1) Observ. path. propres à éclairer plusieurs points de physiol. Paris. Thèse inaug. 1818. (2) Op. cit. 2. edit. p. 159. (3) Oeuvres complètes avec des notes de Pariset. 1830. t. I. p. 144. (4) Op. cit. p. 598. (5) Loco cit. (6) De funct. nervor. cerebr. et nervi symp. Bern. 1839. p. 62. (7) Longet n. accessorium n. spinalem nominat.

bus provocavit. „Cor, Valentin dicit, in cadavere irritabi contrahitur, irritatis nervi accessorii radicibus.“ —

Item Longet contra nonnullorum auctorum sententiar dicit, n. pneumogastricum et accessorium haud carere vi ali qua in cordis contractilitatem; hanc saltem vim, ut eius fer opinio, non ex cerebello, id quod Willisius aestumat, se ex superiore et cervicali medullae spinalis parte proficisci. —

Haller et qui ex eadem schola probaturi systema ner vorum nullam habere vim in cor afferunt:

1) si omnem inter cor et cerebrum communicationem unicum vis nervorum fontem, delemus, dissectis sc. nervi cardiacis, in collo dissecta medulla spinali aut capite ips absciso, motus cordis ut antea perseverare;

2) cor ex animali vivo exsectum si in tabula ponimu contrahi id pergere et interdum per diutius tempus;

3) Semper, imo paulo post mortem, convulsiones provo cari posse in musculis qui voluntati sint subiecti, eorur nervis irritatis, quum irritatio nervorum cordis ne paululu quidem mutet motus cordis eosque si iamiam cessaverint no amplius provocet. Qui ex Halleri schola afferunt huc, irri tationem et medullae oblongatae et spinalis, ex qua convulsio nes pervehementes toto corpore proficiscantur, nullam prorsu vim in cor habere.

Nullum horum argumentorum ita cognitum ac perspectur nobis videtur, quod in controversiam vocari nequeat et s inter ea nonnulla tunc temporis magni aestumabantur, secun dum recentissimas disquisitiones quas fecerunt Ill. Marschal Hall (1) et ingeniosissimus noster Joannes Mueller (2 nostris temporibus parvi aut nullius prorsus momenti habenda

(1) Transact. philos. de Londres. 2. part. 1833. Memoirs o the nervous system. Londres 1837. (2) Op. cit.

Nam primum inepte mihi videtur, cerebrum solum aestumare fontem vis nervorum; quippe recentissimae Muelleri et Marschall Halli disquisitiones probent, medullam spinalem alterum eius vis fontem et Longet (1) ganglia nervi sympathici multiplicatores quos dicunt vis nervorum habenda dicat. Deinde, etiamsi demonstratum est, in animalibus cordis contractiones capite absciso diutius perseverare, tamen ea res nullo modo argumento est, eas a systemate nervorum non pendere, quod, capite etiamsi absciso, cor nihilominus ab n. accessorio et n. sympathico instruitur vi, qui ipsi nervi et medulla spinalis inter se communicant.

Ad dissectionem cordis nervorum respicientibus nobis, qui cordis motus non perturbare dicuntur, facile est intellectu, si Petit (2) et Brunner (3) experimenta exponentes legimus, quae ab Hallero (4) citantur, hos auctores etsi dissectis n. vagis multo abesse ut certo dissecuerint omnia cordis fila e n. sympathico proficiscentia; at tum, dissectione illa recta ac perfecta supposita quod cordis contractiones intra brevissimum tempus perdurant, nondum probaretur, eas fieri nervorum systemate non adiuvante. —

Quid denique censendum putas de aliis quae afferunt Halleri asseclae? — 1) irritatio nervorum cardiacorum motus cordis nullo modo mutat neque eos si iamiam cessaverant provocat. — 2) Irritatio medullae et oblongatae et spinalis nullam prorsus vim in cor habet. Hanc sententiam impugnant experimenta, cautissime non nisi de cordis nervis facta, neque de fibris ipsis muscularibus.

---

(1) Op. cit. (2) Mém. de l'Acad. royale des sciences, p. 6. 1727. (3) Experim. nova circa pancreas. in 18, p. 101 et 102, Leyden 1722. (4) Elementa physiologiae. t. I. p. 463.

Alexander ab Humboldt (1) Mueller (2) Burdach Longet nervos cordis galvanice chemice aut mechanice irritantes ictus mutari viderunt, iterumque eos si iam cessaverint excitatos esse.

Ex experimentis quae Wedemeyer (3) et imprimis Wilson Philip (4) fecerunt, medullae spinalis irritationem vim quandam in cor habere dilucide patet. Wilsoni experimenta nos edocent, ictus cordis alcohole medullae spinali adhibito augeri, contra solutione opii aut herbae nicotianae infusione initio eos acceleratos mox iterum retardari; portionem denique medullae spinalis cervicalem in his quae diximus exemplis maximam inter omnes ad cor vim habere. Haec de alcohole experimenta Longet in animalibus capite abscisso saepe sibi contigisse dicit. Eiusmodi factis ante nos versantibus, iam Hallero ne punctum quidem temporis concedendum puto, motus cordis a systemate nervorum prorsus non pendere. Brachet (5) negans nervos cerebrospinales et n. pneumogastricos in sustentandas ipsas contractiones cordis habere vim, c. Prochaska dicit; hoc organon non nisi ex gangliis n. sympathici et cervicalibus et cardiacis principium illud motuum haurire. Quam ad sententiam affirmandam, experimenta in animalibus instituta affert: „Deux moyens, Brachet „dicit, se présentaient pour prouver par le fait cette action „des nerfs ganglionnaires sur le coeur; ou bien il fallait „détruire tous les ganglions qui fournissent les nerfs car„diaques ou bien il fallait aller près du coeur faire la sec„tion de ces nerfs réunis.“

(1) Versuche über d. Galvanismus und über d. Reizbarkeit der Muskelfasern und Nerven. (2) Op. cit. (3) Untersuchungen etc. (4) An experim. inquiry into the laws of the vit. funct. etc. ch. II, p. 80, ch. XI, p. 243. (5) Op. cit. p. 158.

Idem auctor, ligatura in cane utrique arteriae subclaviae imposita, utrimque sibi contigisse dicit ganglia cervicalia inferiora separare omnesque qui ex iis emanant nervos dissecare: „Sur-le-champ le coeur après quelques contractions irregulières „cessa tous mouvements.“ — Sed Brachet, eadem operatione iterum ac saepius facta, in pluribus aliis eiusdem generis animalibus, motus cordis qui primum irregulares, sensim sensimque sat regulares fieri observavit ad circuitum sanguinis iterum excitandum, ad arterias carotides implendas, et ad sanguinem arteriosum sat multum mittendum ut pateret circulationem adhuc perseverare. Cuius phaenomeni causam in ganglio cardiaco sitam aestumavit hic auctor. Sed Brachet ipsum loquentem faciamus: „La position de ce ganglion me fit „désespérer de réuissir à le détruire; et j'admirai en même „temps la sagesse de la nature d'avoir soustrait à l'action „des corps extérieurs l'organe peut-être le plus important „de la vie; et surtout d'avoir garanti, plus qu'aucun autre, „le ganglion dans lequel il puise le principe de sa „contraction, en le placant de manière à ce qu'on ne pût „l'atteindre qu'après avoir détruit les organes les plus essen- „tiels qui sont rangés autour de lui comme pour le protéger. „Il fallait pourtant arriver à ce ganglion; autrement, tout ne „me semblait encore que vague et incertitude sur le principe „de l'action du coeur. Après bien de tentatives, voici à la fin „comme je m'y pris: sur un jeune dogue, je plaçai une double „ligature le plus près possible de l'origine de la sous-cla- „vière gauche; je partageai l'artére entre les deux ligatures. „Je mis à découvert les nerfs cardiaques je les suivis jusque „dans la patrine, je renversai la première côte en desarticu- „lant son extrémité sternale, j'arrivai peu à peu jusqu'au ple- „xus cardiaque. Lorsque je crus l'avoir isolé, je partai sur

„mes doigts des ciseaux dans la plaie, et je fis la section des „ces corps plexiforme. La circulation, qui se faisait bien „l'instant d'auparavant, fut arrêtée sur-le-champ; „le coeur cessa de se contracter, l'animal se roidit convulsi- „vement et périt.“ — In cuniculis idem eventus.

Dupuy (d'Alfort) (1) Milne-Edwards et Vavasseur (2) Jobert (3) dissectis in collo n. sympathici nervis cardiacis aut exsectis gangliis cervicalibus ictus cordis permanere observarunt, circuitu sanguinis vario modo perturbato. Brachet ea quae modo diximus ex ganglii cardiaci vi permanente procul dubio deduceret. Sed hoc si esset tum ex eo quaereremus, quo factum sit ut in primis experimentis duobus, ubi sola cordis fila gangliorum cervicalium inferiorum dissecuerat, ganglio qui creditur cardiaco integro (4) motus cordis statim cessantes observaret. —

In cane fit, sicut in homine, ut ex primo, nonnumquam etiam ex secundo ganglio thoracico fila emanent ad cor, ex quo intelligitur, quomodo Valentin (5) his gangliis irritatis

---

(1) Observ. et expérim. sur l'enlèvement des ganglions cervicaux des nerfs trisplanchniques des chevaux. Dans Journ. de Corvisart. t. XXXVII, p. 340, 1816. (2) De l'influence que les ganglions cervicaux moyens et inférieurs du grand sympathique exercent sur les mouvements du coeur. Dans Annales des sc. natur. t. IX, p. 329, 1826. (3) Etudes sur le système nerveux. p. 294. Paris 1838. (4) In hominibus gangl. cardiacum non semper adest et si est volumini parvulae lentis vix par vides. Longet in cane et cuniculo nullam prorsus intumescentiam in plexu cardiaco invenisse sibi videtur. Longet ea de re haecce: „Le gangl. cardiaque n'est donc pour moi qu'un prétendu petit „centre nerveux imaginé dans l'intérêt d'une hypothèse.“ (5) De funct. nervorum cerebr. et nerv. symp. §. CXLVII, p. 62. Bern. 1839.

contractiones cordis observaret et quomodo Milne-Edwards, Vavasseur, Jobert, alii, dissectis nervis cardiacis cervicalibus n. sympathici ictus permanere dicere possent. Sed adiiciamus necesse videtur, Brachet qui in primis suis experimentis sola fila inferiorum gangliorum cervicalium dissecuerit fila superiora fere semper non dissecuisse.

Animadvertendum denique, item filis cardiacis et cervicalibus et thoracicis utriusque nervi vagi, quae ipsa in cor habere vim iam supra dicebantur, in omnibus praecedentibus experimentis, parsum esse ab auctoribus.

Ut igitur experimentis a Brachet factis pretium ex merito tribuamus, qui „le coeur, inquit, puise dans le ganglion „cardiaque le principe de sa contraction" contra, deleto hoc ganglio, „le coeur cessa de se contracter sur-le-champ," sufficiat afferre experimentum unum, quod Longet in lectionibus suis „cours de vivisections" iterum ac saepius fecit et quod facile factu.

Experimentum illud eiusmodi faciendum ut ex corde (animali adhuc vivo exsecto) et auriculas et truncos arteriarum magnos desecemus, ut et plexum et ganglion cardiacum prorsus deleturi basin deradamus, quo facto organon tam mutilatum deponamus (1). Cor eo modo seiunctum a fonte suo qui creditur excitante necesse esset secundum Brachet statim contrahi cessaret; sed contra se habet res, fere semper ictus cum energia quasi aliqua permanere observare licet idque inter plus minus longum tempus, pro animalis aetate ac genere, dum denique vis nervorum, in ramis nervorum ultimis sita, sensim sensimque exhauriatur. Si igitur Burdachi (2)

---

(1) Supervacaneum videtur ut animadvertamus, hoc experimentum dicto quasi citius faciendum. (2) Op. cit. p 74.

experimenta revocamus in memoriam, qui irritando galvanice ganglio cervicali infimo ictus cordis rursus excitavit; si experimenta Valentini (1) similia ante animum versantur, Muelleri denique Alexandri ab Humboldt (2) cui iidem successus occurrebant filis cardiacis et n. sympathici et n. vagi promiscue irritatis, non poterimus quin concedamus motus cordis fieri adiuvante n. sympathico. Imprimis vero id fit vi quadam desumpta, quam n. sympathicus componit (3). Neque umquam, Longet dicit, in physiologia experimentis et ratione nisa fore ut liceat, ganglion cardiacum (quod persaepe et in hominibus et in animalibus deest) centrum quasi nervorum aestumemus, ex quo cor contractionis principium quod dicunt hauriat (4). Atqui denegare in animo non est fieri posse ut cervicalia et alia n. sympathici ganglia, cordi certam quasi dosin vis motoriae dent, tamen persuasum nobis habemus eam non sufficere in adultis, ut etiam intra tempus sat breve contractiones cordis sustentet. — Intra vitam contra foetalem, eam insufficientem, quis est qui dicere audeat, quam quippe sententiam celeberrimi auctores ediderint et foetus iamiam se observasse dicant, qui ad evolutionis gradum sat magnum sint provecti, etiam absente aut deleto cerebro et medulla spinali. — Sed intra vitam foetalem secundum Brachet ganglia sympathica volumine sat magno gaudere dicuntur aeque ac nisi coniectura quam affert Longet falsa energia quasi in functionibus, quam aptam aestumat hic auctor ad vim nervorum cerebrospinalium magnam compensandam. Sed hic afferre liceat, foetum propria ut ita dicamus vita non frui, quippe non nisi pars una matris est organismi; ergo eiusmodi

(1) Op. cit. p. 62. (2) Loco cit. (3) Vide t. I. operis cit. Longet Action de la moelle sur le coeur. (4) Ipsissima verba Bracheti. loc. cit.

observationes argumento esse non possent, etiam in adultis animalibus solum n. sympathicum cordi principium illud quo excitetur dare. —

§. VI.

DE VI QUA GAUDET N. SYMPATHICUS IN INTESTINA.

In totam fere tubi intestinorum tenuium nec non in longitudinem fere integram intestinorum crassorum fila nervorum se distribuunt, quae non nisi ex n. sympathico oriuntur (1); extremum vero recti finem plerumque petunt rami, qui ex ipsis ramis tertiis et quartis sacralibus anterioribus prodeunt. — Brachet dicit, n. sympathicum nullam prorsus vim in intestini tenuis motus habere, quos non nisi de ipso systemate nervorum cerebrospinalium pendere. Secundum hunc auctorem n. pneumogastricus contractionibus praeesse dicitur portionis intestini tenuis superioris, medulla spinalis inferioris partis contractionibus, n. sympathicus ab eo non nisi in absorptionem, exhalationem et secretionem intestini vim exercere fertur.

Tantum abest ut Bracheti sententiis assentiamur, ut potius ei contradicamus, afferentes et experimenta et causas anatomicas. Si n. sympathicus in motus intestini tenuis vim re vera non exerceret, nonne pateret ex eo, irritamenta mechanica chemica galvanica huic nervo adhibita denudato, in eius intestini motilitate nihil mutare debere? — Contra se habet res, motum peristalticum ex aeris vi antea profectum, si cessaverat, nonnullis post, vehementiam priorem adipisci observare licet, si postea gangl. solare kali caustico tingis

(1) Sed fieri nonnumquam potest, ut nonnulla fila aut ipso ex pneumogastrico aut terminalia in primam duodeni partem se distribuant.

aut potius nervum splanchnicum maiorem galvanice irritas. Mueller (1) quae modo diximus experimenta prospero cum successu in cuniculis instituit; Longet eodem c. successu in canibus ea fecit. Et mehercle! Joanne nostro Mueller auctore pro certissimo habere licet, n. sympathicum vi in intestinum tenue gaudere (conductoris saltem modo); nam quod eius motus etiam medulla spinali electrice irritata provocantur, et medullae affectiones motuum paralysin efficiunt, certe concedendum, ejus vis motoriae centrum quasi in medulla spinali situm esse. Sed inter eam saltem et intestinum conductorem accipimus interpositum, n. sympathicum. Nunc autem anatome accuratius probat, et intestini tenuis partem inferiorem et medullam spinalem inter se nonnisi ramis sympathicis communicare; ergo contra Bracheti sententiam dicendum, nervum sympathicum, si portionem intestini ab hoc auctore designatam respicimus, ducendae saltem vi motoriae praeesse, quam ex medulla spinali proficisci ille contendit; ergo c. Brachet assentiri nullo modo possumus, n. sympathicum in motus intestini tenuis nullam omnino vim habere. Iam simplicia argumenta anatomica, experimentis missis sufficiunt ut impediant quominus sententiae quam supra dixi falsae et in errore versanti assentiamur. Secretiones tunicae mucosae intestinorum respicientes non possumus quin dicamus, similibus iamiam in ventriculo observatis, n. sympathicum eius rei participem esse. Contra nullam prorsus habet vim in contractionem voluntariam et interni et externi sphincteris recti item nihil confert n. sympathicus ad percipiendum evacuandi desiderium; tale quid vi fiat nervorum vitae animalis necesse esse putamus.

---

(1) Op. cit.

§. VII.
DE VI QUA GAUDEAT N. SYMPATHICUS IN SECERNENDI ET NUTRIENDI PROCESSUM.

In universum et secretiones et nutritionem proficiscentes putamus ex n. sympathici vi. Ad hanc sententiam probandam, sc. n. sympathicum ad nutriendi processum conferre proferunt plerique in medium innumeros eius ramos, arterias accomitantes. Ad argumentandum, etiam in secretiones eum habere vim afferuntur fila innumerabilia, ad organa secretoria ex eo emanantia. Re vera quaevis glandulae et quae gaudent canalibus excretionis, ut glandulae salivales, lacrymales, hepar, pancreas, renes, testiculi, ovaria, et quae glandulosa habentur organa, ut lien et glandula thyreoidea quae carent canalibus excretoriis, a n. sympathico ramis instruuntur. Item se habent omnes quae sunt membranae mucosae, in quibus situs est fons secretionum sat gravium. —

Verum quidem est, secretiones aeque ac nutritionem etiam in organis exsistere, quo non emanant eius nervi rami; eiusmodi, organis singulorum sensuum exceptis, plerique vitae animalis sunt; verumtamen, spectantes in vim ipsorum n. sympathici gangliorum quam habeant in illos processus in vitae vegetativae organis exsistentes contendere non possumus non moveri, ganglia quaedam structurae nervi sympathici similia etiam decurrentibus quibusdam nervis cerebrospinalibus sita esse (1). — Recentiori tempore Mueller et Remak (2) in nervis cerebrospinalibus et in n. sympathico praeter fibrillas nerveas movendo et sentiendo destinatas, fibrillas singulas inve-

---

(1) Ganglia haec memoratu digna inveniuntur in radicum spinalium posteriorum decursu, nervi trigemini, glossopharyngei vagi.

(2) Loco cit.

nerunt, quas organicas vel cinereas nominant et quas nutritioni et secretionibus inservire dicunt. Auctores illi n. sympathici ganglia organa aestumant centralia, ex quibus systema fibrillarum organicarum quasi emanet c. nervis cerebrospinalibus postea sese immixturum. Valentini (1) disquisitiones quae forsitan obstant quominus probentur sententiae praecedentes, sympathica sc. ganglia in parte interiore fibras organicas producere, tamen neminem adducerent ut eas adesse negaret, systema quasi separatum permagna eaque eximia indole instructum. Non abhorrere nobis videtur a ratione si credamus, organicas illas sc. cinereas fibras ex trunco cerebrospinali prodire, aeque ac fibrae nervorum et motoriorum et sensitivorum, easque principium illud vis suae ex organo quod diximus centrali haurire, ex n. sympathici gangliis nec non ex gangliis nervorum quos supra iam memoravimus cerebrospinalium. Quae si ita sunt, ponitur extra omnem dubitationem et vis quam habent in secretiones ac nutritionem nervi cerebrospinales; et probatur quomodo (adiuvantibus gangliis, multiplicatoribus vis nervorum) hae functiones organicae in partibus nonnullis permaneant, quae careant et sensibilitate et motilitate.

Sed iam liceat nonnullas a n. sympathico pendentes secretiones brevibus amplecti. — Lacrymarum secretio ex parte tantum nervo sympathico subiecta videtur; quippe quae in experimentis a Longet (2) institutis, etiam si diminuta n. trigemino intra cranii cavum dissecto, adhuc ex parte conservaretur, procul dubio filis, quae ex ganglio supremo ad glandulam emanant. Eadem erat ratio secretionis salivae quam etiam nervo trigemino subiectam constat; in pluribus canibus, quibus utrumque nervum lingualem supra ac post glandulas submaxil-

(1) Loco cit. (2) Op. cit.

lares dissecuerat, se vidisse dicit etiam sanitate restituta salivam sub lingua ac in ore interiore abundanter effluentem. Eiusmodi phaenomenon non exstitisse dilucide constat, si solus n. quintus praeesset salivae secretioni. Accedit quod resectis nervis vagis non impeditum est quominus nec membranae mucosae bronchialis nec succi gastrici secretio permaneat; ergo hae secretiones e n. sympathico pendent. Si de secretionibus nervo sympathico subiectis locuti sumus, contendere nullo modo in animo erat, eum nervum per se ipsum, non adiuvante trunco cerebrospinali, secretiones sustentare posse et qualitate et quantitate normali. — Quam quidem sententiam facilius adoptabimus, si ad ea respexerimus, quae de urinae secretione observata sunt. Legentibus nobis observationes quas citavit Longet (1) pathologicas, facile persuadebitur, plexum renalem et medullam spinalem mutuo in se re vera vim exercere. Aliud adhuc argumentum, huius fontis innervationis vim propriam parum intellectam prorsusque ignoratam esse est quod Brachet (2) putat, secretionem seminis non nisi et ipso ex systemate gangliorum effici, et quod id etiam experiendo probasse se dicit.

Hic auctor medullam spinalem in feli in transversum dissecat, statim post coitum iterum ac saepius initum, suppositurus, vesiculas seminales evacuatas; deinde haec animalia aliquot diebus post operationem factam necantur, sed vesiculae semine refectae sunt. Ergo secundum Brachet eius fluidi secretio a systemate cerebrospinali non pendet. — At portio medullae spinalis inferior centrum est innervationis ut ita dicam, ex quo vis in n. sympathici fila testiculorum facile emanare poterat, secretioni seminis necessaria; ergo eiusmodi experi-

---

(1) Op. cit. (2) Op. cit. p. 289.

mentum nullius fere videtur momenti, quippe medullae spinalis portio lumbaris omnino delenda ei fuisset, non solum dissecanda, ea de re experimenta facturo. Sed tum esset difficulter factu ut animalia observandi causa sat diu viverent. Hocce fecit experimentum Brachet probaturus, nihil conferre ad ovariorum secretionem systema cerebrospinale. Sed Brachet ipsum faciamus loquentem: „Je me procurai, inquit, une „jeune chienne qui était en folie pour la première fois. Je „laissai avec elle pendant quelques heures un chien de la „même espèce sans leur permèttre de s'accoupler. Lorsque „je vis le chien bien animé, je fis à la chienne la section de „la moelle épinière vers le milieu de la region lombaire, „entre les deuxième et troisième vertèbres, autant que j'ai „pu m'en assurer. Le chien ne craignait pas de s'en appro„cher, et mit tout le temps nécessaire à la consommation de „l'acte. La plaie se cicatrisa en sept jours; quoique cette „chienne conservât de l'appetit, je la vis depérir de jour en „jour, et au bout d'un mois elle succomba. La corne gauche „était vide, et la corne droite contenait deux embryons „bien dévellopés, et de la grosseur d'un hanneton.“ — Monendum vero ut et in his et antecedentibus experimentis uterque medullae spinalis finis inter se contingerentur. Ergo nulla est causa qua probetur, id quod Brachet opinabatur, omnem eius organi vim in fila ovarii sympathica deprimi debuisse, et phaenomena de quibus agitur non nisi ei nervo subiecta esse.

„Si nobis, inquit Tiedemann, ex analogia cum aliis orga„nis secretoriis diiudicare licet, rami n. sympathici qui ad „organa sensuum se conferunt secernendis praeesse videntur „fluidis quae item efficiunt ut corpora externa in sensuum „nervos vim exercere valeant. Humor aqueus, lens crystallina,

„corpus vitreum oculi sunt media quae lucem ad retinam „transmittunt eorumque secretio de n. sympathici vi pendere „videtur. Secretio humoris aquei camerarum oculi procul „dubio ex sanguine exsistit, quem iridis arteriae afferunt et „parietibus ciliaribus et membranae camerae anterioris inter- „nae. Sed haec vasa ramificationes ganglio ophthalmici acco- „mitantur. Humor vitreus alitur ac sustentatur sanguine arte- „riae centralis, quae oculum una cum n. optico petit et quae „ramificationes tenerrimas in corpus vitreum emittit. Arteria „haec pariter instruitur filis e ganglio ophthalmico, quae, uti- „litatem si spectamus necesse nobis videtur ut concedamus, „secretionem humoris vitrei ex parte sustentare. Qùum etiam „arteriae centralis ramificationes tenerrimae in posteriorem „capsulae lentis parietem se distribuant et quum verisimilius „sit, ut eiusdem nervi fila eas accomitentur, haud ineptum vi- „detur si sumamus, secretionem humoris Morgagni nec non „lentis crystallinae nutritionem nervi sympathici vi item sub- „iectas esse.“ —

Anno 1712 Pourfour du Petit instituit experimenta quae a. 1725 coram Winslow et Lénae iterum fecit et quae haud inepta videntur ad probandam vim, qua gaudet n. sympathicus in nutritionem et secretiones bulbi oculi. Dissecto in cane trunco n. sympathici cervicali, observavit Petit correspondentem oculum lippum et atrophicum fieri volumine diminui, obscurari eiusmodi, ut animalia fere prorsus non amplius possent videre. Molinelli ex hac operatione colorem iridis mutatum observasse se dicit. Dupuy (1) esectis in equo gangliis laryngeis, inter alia phaenomena iniectionis coniunctivae mentionem fecit. Longet (2) per tres menses

(1) Journ de medéc. de Corvisart. 1816. t. XXXVII, p. 340.
(2) Op. cit. p. 628.

et dimidium observabat canem, cui portionem n. sympathici sinistram resecuerat: paulo post operationem factam, pupilla eiusdem lateris valde contracta. (1) Utraque palpebra inter se approximabantur ita ut hic oculus minor appareret dextro; membrana nictitans magis diffundebatur in corneam; sed intra totum tempus iris reservabat colorem primitivum et pupilla etsi contracta moveri pergebat. Initio mensis secundi, bulbus oculi sinister volumine valde erat diminutus et aliquot diebus post operationem institutam coniunctiva erat iniecta, cornea paululum obscurata et superficies oculi anterior abundanter gramiosa.

Quum ex his quae adhuc diximus concedatur necesse sit, nutritionem et secretiones oculi laeso n. sympathico in discrimine versari, tum animo tenere debemus, laeso n. trigemino functiones organicas multo adhuc gravius ac molestius perturbari.

Secretionem fluidi illius quod est in organo auditivo et quo refecta sunt vestibulum, canales semicirculares, et cochleae flexurae aestumat Thiedemann item n. sympathico subiectam. Eandem esse rationem muci narium ac salivae. Sed monendum hic, ut uterque nervus quintus aeque ac n. sympathicus hic teneant principatum quasi, quem Thiedemann nonnisi n. sympathico vindicat.

Ergo processus et secernendi et nutriendi organici non solum nervo sympathico prospiciuntur, sed etiam nervis vitae animalis.

Caput II.

FACTA PATHOLOGICA NERVUM SYMPATHICUM SPECTANTIA.

Facta pathologica, de n. sympathico accuratius disquisita, adhuc tam rarissima ac paucissima, connexus inter laesiones ac symptomata tam parum adumbratus, ut adhuc fieri fere non possit, ut eiusmodi factis utamur ad declarandas eius nervi functiones. Jam iterum ac saepius ait Bichat (Anat. génér. t. I. p. 225. Paris 1812) in morbis cordis, hepatis, ventriculi, intestini ganglia, e quibus emanant ad haec viscera nervi, inquisivi et sat accurate inspexi; nullam prorsus mutationem animadvertere mihi videbar. In carcinomate ventriculi iam in ultimo stadio versante, in quo tela cellulosa vicina obstructa est et glandulae lymphaticae haud sane mediocriter intumescunt, fere semper ganglion semilunare integrum et intactum observavi, uno tamen casu excepto in quo et eius crassitudo

---

(1) Eadem iam Petit et Molinelli observaverunt.

Ill. n. beat. Otto anatomen corporis humani, historiam foetus, methodum sectiones forenses instituendi mihi explanavit; nec non in exercitationibus anatomico-practicis dux adfuit una c. Ill. Barkow.

Ill. Barkow osteologiam; Ill. Thilo logicen mihi exposuerunt. Lapso uno semestri Berolinensem petii universitatem et a t. t. Rectore magnifico Ill. Lachmann in civium academicorum numerum receptus atque ab Ill. Busch t. t. Decano spectatissimo medicinae studiosis adscriptus hasce frequentavi scholas: Ill. n. beat. Steffens de psychologia; Ill. Dove de physice experimentali; Ill. Schultz de botanice, de physiologia; Ill. Mitscherlich de chemia; Ill. Lichtenstein de zoologia; Ill. Weiss de mineralogia; Ill. Mitscherlich jun. de materia medica; Ill. Hecker de pathologia generali; Cel. Boehm de chirurgia, de diagnostice chirurgica, de akiurgia; Ill. Mueller de anatomia pathologica; Ill. Busch de arte obstetricia. Praeterea Cel. Boehm dux mihi fuit in operationibus rite faciendis, Exp. Traube operationes physiologicas me docuit nec non artem auscultandi ac percutiendi.

Exercitationibus clinicis interfui medicis, chirurgicis ophthalmiatricis obstetriciis et syphiliticis virorum Ill. Busch, Dieffenbach, Juengken, Schmidt, Romberg, Schoenlein, Wolff.

Quibus omnibus viris Illustrissimis, Celeberrimis, Doctissimis summas gratias et praesenti tempore et per totam vitam agam.

Jam vero tentaminibus et philosophico et medico, nec non examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine superatis spero fore ut dissertatione thesibusque palam defensis summi in medicina et chirurgia honores in me rite conferantur.

THESES.

1. Phantasiam gravidarum ullam vim exercere in nisum formativum foetus nego.
2. Placenta est pulmo foetalis.
3. Symptomata, sic dicta physicalia, etsi certae diagnosi morborum statuendae praecipue pectoris valde prosunt curae tamen nullam ferme utilitatem adhuc afferunt.
4. Pulsus signum est fallacissimum.
5. Cura symptomatica non omnino rejicienda.
6. Generatio aequivoca exsistit.